

RANCANG BANGUN APLIKASI SISTEM KUISIONER DALAM RANGKA  
PENINGKATAN KUALITAS MUTU PENDIDIKAN  
DI JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SIDOARJO  
MENGUNAKAN PHP

TUGAS AKHIR



Oleh:

WAHYU PUTRA DWI CAHYA  
NPM : 0734010238

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN”  
JAWA TIMUR  
2012

## TUGAS AKHIR

RANCANG BANGUN APLIKASI SISTEM KUISIONER DALAM RANGKA PENINGKATAN  
KUALITAS MUTU PENDIDIKAN DI JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SIDOARJO MENGGUNAKAN PHP

Oleh :

WAHYU PUTRA DWI CAHYA

NPM : 0734010238

Telah dipertahankan dihadapan dan diterima oleh Tim Penguji Tugas Akhir Program Studi  
Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri  
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur  
Pada Tanggal : 14 Desember 2012

Pembimbing :

Tim Penguji :

1. Pembimbing Utama

Ir. Kartini, S.Kom, MT  
NIP. 19611110 199103 2001

2. Pembimbing Pendamping

Fetty Tri .A. S.Kom, M.Kom  
NIP. 382020602081

1.

Wahyu S.J. Saputra, S.Kom  
NIP/NPT. 386 081 100 295 1

2.

Barry Nugoba, S.Si, M.Kom  
NIP. 425235326363663636

3.

Ir. Sutiyono, MT  
NIP. 196000713 198703 1 001

Mengetahui  
Dekan Fakultas Teknologi Industri  
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur  
Surabaya

Ir. Sutiyono, MT  
NIP. 196000713 198703 1 001

LEMBAR PENGESAHAN

RANCANG BANGUN APLIKASI SISTEM KUISIONER DALAM RANGKA PENINGKATAN  
KUALITAS MUTU PENDIDIKAN DIJURUSAN TEKNIK INFORMATIKA UNIVERSITAS  
MUHAMMADIYAH SIDOARJO MENGGUNAKAN PHP

Oleh :

WAHYU PUTRA DWI CAHYA

NPM : 0734010238

Telah disetujui mengikuti Ujian Negara Lisan  
Gelombang III Tahun Akademik 2011/2012

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Ir. Kartini, S.Kom, MT  
NIP. 19611110 199103 2001

Fetty Tri .A, S.Kom, M.Kom  
NIP. 382020602081

Mengetahui  
Ketua Program Studi Teknik Informatika  
Fakultas Teknologi Industri  
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur

Dr. Ir. Ni Ketut Sari, MT  
NIP. 19650731 199203 2 001



## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Robbil ‘Alamin...Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini yang berjudul “ RANCANG BANGUN APLIKASI SISTEM KUISIONER DALAM RANGKA PENINGKATAN KUALITAS MUTU PENDIDIKAN DI JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SIDOARJO MENGGUNAKAN PHP ”.

Tugas Akhir dengan beban 4 SKS ini disusun guna diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program Strata Satu (S1) pada program studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, UPN ”VETERAN” Jawa Timur.

Dengan selesainya Tugas Akhir ini tidak terlepas dari bantuan banyak pihak yang telah memberikan masukan-masukan dan semangat kepada penulis. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Kedua Orang Tua yang telah memberikan semangat dan bantuan doa untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Bapak Ir.Sutiyono, MT selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
3. Ibu Dr. Ir. Ni Ketut Sari, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika
4. Dosen Pembimbing I Ibu Ir. Kartini, S.Kom, MT
5. Dosen Pembimbing II Ibu Fetty Tri Anggraeni, S.Kom, M.Kom
6. Kaprodi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.

7. Seluruh staf pengajar Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur yang telah membimbing dan memberikan materi perkuliahan kepada penulis.
8. Seluruh staf Perpustakaan Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur yang telah membantu penulis dalam peminjaman buku.
9. Aguslistio Rini yang selalu memberikan semangat dan doa setiap saat.
10. Teman-teman seperjuangan : Aris Prasetyo, Duwi Mujiarto, Toni, Faris, Farid, Mbah Basori, Acha, Candra “R”, Ahong, Dimas, dan semua teman TF angkatan 2007.
11. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah banyak membantu selama ini.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dari laporan Tugas Akhir ini, baik dari materi maupun teknis penyajiannya, mengingat kurangnya pengetahuan dan pengalaman penulis. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan.

Surabaya, 5 Desember 2012

Penulis

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	i
DAFTAR ISI .....	iii
DAFTAR GAMBAR .....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
BAB I     PENDAHULUAN	
1.1     Latar Belakang .....	1
1.2     Perumusan Masalah .....	2
1.3     Tujuan.....	2
1.4     Batasan Masalah .....	3
1.5     Manfaat.....	3
1.6     Metodologi Penelitian .....	4
1.7     Sistematika Penulisan.....	5
BAB II    TINJAUAN PUSTAKA	
2.1     Badan Penjaminan Mutu Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.....	7
2.2     Kebijakan Mutu UMSIDA .....	8
2.3     Struktur Organisasi .....	9
2.4     Sasaran Penilaian Mutu Pendidikan.....	10
2.5     Definisi Web .....	11
2.6     Aplikasi Web.....	12
2.7     Sejarah World Wide Web .....	14
2.8     Definisi Web Server .....	15
2.9     Definisi HTML .....	16
2.10    Definisi PHP .....	18
2.11    Skrip PHP .....	19
2.12    Definisi MYSQL .....	20
2.13    Pemrograman Database MySQL .....	21
2.14    Koneksi Database MySQL dengan PHP .....	23

### BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1	Analisis Permasalahan .....	26
3.2	Analisis Sistem .....	28
3.3	Deskripsi Sistem .....	30
3.4	Analisa Kebutuhan .....	33
3.5	Perancangan Sistem .....	34
3.5.1	Workflow.....	34
3.5.2	Business Process View .....	35
3.5.3	Business Workflow Diagram .....	39
3.5.4	Data Flow Diagram (DFD) .....	49
3.5.4.1	Perancangan Diagram Konteks .....	49
3.5.4.2	Data Flow Diagram Level 0 .....	50
3.5.4.3	Data Flow Diagram Level 1 .....	52
3.5.5	Conceptual Data Model (CDM) .....	56
3.5.6	Physical Data Model (PDM) .....	58
3.5.7	Perancangan Basis Data .....	59
3.6	Perancangan Antarmuka .....	63
3.6.1	Desain Halaman Utama Admin .....	63
3.6.2	Desain Halaman Utama Responden.....	64

### BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM

4.1	Kebutuhan Sistem .....	66
4.2	Implementasi Basis Data .....	67
4.2.1	Pembuatan Tabel konfigurasi_sistem .....	67
4.2.2	Pembuatan Tabel opsi_pertanyaan .....	67
4.2.3	Pembuatan Tabel penerimaan_kuesioner .....	68
4.2.4	Pembuatan penerima_kuesioner .....	68
4.2.5	Pembuatan Tabel pertanyaan_kuesioner .....	69
4.2.6	Pembuatan Tabel sistem_kuesioner .....	69
4.2.7	Pembuatan Tabel timbal_balik .....	70
4.2.8	Pembuatan Tabel timbal_balik_detail .....	70
4.2.9	Pembuatan Tabel timbal_balik_group.....	71



4.3	Implementasi Antar Muka dan Pemrograman .....	71
4.3.1	Pembuatan Interface Halaman Admin .....	71
4.3.2	Pembuatan Form Halaman Utama Admin .....	72
4.3.3	Pembuatan Form Tambah Kuesioner .....	74
4.3.4	Pembuatan Form Tambah Responden .....	76
4.3.5	Pembuatan Form Laporan Kuesioner .....	77
 BAB V UJI COBA DAN EVALUASI		
5.1	Lingkungan Uji Coba .....	80
5.2	Pelaksanaan Uji Coba Halaman Login .....	81
5.3	Uji Coba Halaman Utama Admin .....	81
5.4	Uji Coba Pembuatan Kuesioner .....	82
5.5	Uji Coba Halaman Penerima Kuesioner .....	85
5.6	Uji Coba Halaman Pengiriman Kuesioner .....	86
5.7	Uji Coba Halaman Laporan Kuesioner .....	87
 BAB VI PENUTUP		
6.1	Kesimpulan .....	91
6.2	Saran .....	91
DAFTAR PUSTAKA .....		93

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	2.1	Program Kerja dan Kebijakan Mutu UMSID.....	9
Gambar	2.2	Struktur Penjaminan Mutu UMSIDA Tahun 2011 .....	10
Gambar	3.1	Diagram Blok Utama .....	29
Gambar	3.2	Workflow Sistem Aplikasi Kuesioner .....	35
Gambar	3.3	Business Workflow Diagram Input Responden .....	40
Gambar	3.4	Business Workflow Diagram Input Konfigurasi Sistem .....	41
Gambar	3.5	Business Workflow Diagram Penginputan Pertanyaan.....	42
Gambar	3.6	Business Workflow Diagram Pengiriman Kuesioner.....	44
Gambar	3.7	Business Workflow Diagram Pembuatan Kuesioner .....	45
Gambar	3.8	Business Workflow Diagram Pengisian Kuesioner.....	46
Gambar	3.9	Business Workflow Diagram Melihat Laporan .....	47
Gambar	3.10	Business Workflow Diagram Perubahan Data Admin.....	48
Gambar	3.11	Konteks Diagram Sistem Aplikasi Kuesioner ini .....	50
Gambar	3.12	DFD Level 0 Sistem Aplikasi Kuesioner .....	51
Gambar	3.13	DFD Level 1 Proses Input Responden Baru.....	52
Gambar	3.14	DFD Level 1 Proses Input Konfigurasi Sistem .....	53
Gambar	3.15	DFD Level 1 Proses Input Pertanyaan Kuesioner .....	53
Gambar	3.16	DFD Level 1 Proses Tambah Kuesioner Baru .....	54
Gambar	3.17	DFD Level 1 Proses Pengiriman Kuesioner.....	54
Gambar	3.18	DFD Level 1 Proses Lihat Laporan .....	55
Gambar	3.19	DFD Level 1 Proses Update Profile Admin .....	55
Gambar	3.20	DFD Level 1 Proses Lihat Email Pengiriman Kuesioner .....	56
Gambar	3.21	DFD Level 1 Proses Pengisian Kuesioner.....	56
Gambar	3.22	CDM Aplikasi Sistem Kuesioner.....	58
Gambar	3.23	PDM Aplikasi Sistem Kuesioner ini .....	59
Gambar	3.24	Desain Halaman Utama Admin .....	64
Gambar	3.25	Desain Halaman Utama Responden.....	65
Gambar	4.1	Tampilan Interface Halaman Login Admin .....	71
Gambar	4.2	Tampilan Halaman Utama Admin Sistem Aplikasi Kuesioner..	73

Gambar	4.3 Tampilan Form Add Kuesioner Langkah 1 .....	74
Gambar	4.4 Tampilan Form Add Kuesioner Langkah Selanjutnya .....	75
Gambar	4.5 Tampilan Form Tambah Responden.....	76
Gambar	4.6 Tampilan Form Laporan Statistik Penerima Kuesioner.....	78
Gambar	5.1 Tampilan Halaman Login Admin .....	81
Gambar	5.2 Tampilan Halaman Produk Pengunjung .....	82
Gambar	5.3 Tampilan Halaman Pembuatan Sistem Kuesioner Langkah1 ...	83
Gambar	5.4 Tampilan Halaman Pembuatan Sistem Kuesioner Langkah2 ...	83
Gambar	5.5 Tampilan Halaman Pembuatan Sistem Kuesioner Langkah3 ...	84
Gambar	5.6 Tampilan Halaman Pembuatan Opsi Pertanyaan.....	85
Gambar	5.7 Tampilan Halaman Pembuatan Penerima Kuesioner .....	86
Gambar	5.8 Tampilan Halaman Pengiriman Kuesioner secara langsung .....	87
Gambar	5.9 Tampilan Halaman Pengiriman Kuesioner secara Seleksi.....	87
Gambar	5.10 Tampilan Form Laporan Statistik Penerima Kuesioner.....	88
Gambar	5.11 Tampilan Form Laporan Statistik Per Pertanyaan.....	89
Gambar	5.12 Tampilan Form Laporan Isian Penerima Kuisoner.....	90

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Sasaran Penilaian Mutu Pendidikan Jurusan Teknik Informatika UMSIDA .....	10
Tabel 3.1	Bussiness Process View Sistem Aplikasi Kuisisioner .....	36
Tabel 3.2	Deskripsi : Penginputan Responden .....	37
Tabel 3.3	Deskripsi : Penginputan Konfigurasi Sistem .....	37
Tabel 3.4	Deskripsi : Penginputan Pertanyaan Kuisisioner.....	37
Tabel 3.5	Deskripsi : Pembuatan Kuisisioner.....	38
Tabel 3.6	Deskripsi : Pengiriman Kuisisioner ke Responden .....	38
Tabel 3.7	Deskripsi : Pengisian Kuisisioner Oleh Responden .....	38
Tabel 3.8	Deskripsi : Melihat Laporan Hasil Jawaban Kuisisioner .....	39
Tabel 3.9	Deskripsi : Perubahan Data Admin.....	39
Tabel 3.10	Basis Data konfigurasi_sistem.....	61
Tabel 3.11	opsi_pertanyaan .....	61
Tabel 3.12	penerimaan_kuisisioner.....	61
Tabel 3.13	penerima_kuisisioner .....	61
Tabel 3.14	pertanyaan_kuesisioner .....	62
Tabel 3.15	sistem_kuesisioner .....	62
Tabel 3.16	timbal_balik .....	62
Tabel 3.17	timbal_balik_detail.....	62
Tabel 3.18	timbal_balik_group .....	63

JUDUL : RANCANG BANGUN APLIKASI SISTEM KUISONER DALAM RANGKA  
PENINGKATAN KUALITAS MUTU PENDIDIKAN DI JURUSAN TEKNIK  
INFORMATIKA UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SIDOARJO MENGGUNAKAN PHP  
Dosen Pembimbing I : Ir. Kartini, S.Kom, MT

Dosen Pembimbing II : Fetty Tri Anggraeni, S.Kom, M.Kom

---

## ABSTRAK

Sistem aplikasi kuesioner merupakan suatu sistem aplikasi yang dibangun untuk menunjang peningkatan kualitas dan kuantitas mutu pendidikan yang ada di jurusan Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Sidoarjo yang digunakan untuk membantu tugas BPM (Badan Penjaminan Mutu) Universitas Muhammadiyah Sidoarjo dalam peningkatan kualitas mutu pendidikan di jurusan Teknik Informatika.

Kuesioner sendiri pada umumnya diterapkan secara manual dengan cara menyusun sekelompok naskah yang berisi pernyataan yang langsung diberikan kepada responden untuk menjawab beberapa pernyataan yang ada dalam naskah tersebut, alangkah menariknya kuesioner dibentuk dengan sistem aplikasi secara online yang bisa diatur sedemikian rupa dan diisi kapan dan dimana aja oleh para responden yang sedang online..

Dari hasil uji coba para responden dapat mengisi kuesioner secara langsung yang telah dikirim link untuk mengisi kuesioner ke email para responden dengan ditampilkan hasil pengisian kuesioner dengan interface graphic

Keyword: BPM, Kuesioner, PHP, Graphic.

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kualitas dan kuantitas sangat penting dalam sebuah akademi untuk menjadikan para Mahasiswa menjadi lebih berkualitas yang bisa diterapkan baik itu masih dalam masa Kuliah atau setelah lulus nantinya. Untuk membangun itu semua tentunya tidaklah mudah bahkan memerlukan waktu yang cukup lama dan harus sejalan dengan Visi dan Misi Akademi. Banyak sekali upaya yang bisa dilakukan untuk meningkatkan hal tersebut salah satunya melalui Kuesioner yang berisikan masukan serta saran dari Mahasiswa itu sendiri. Hal ini sangat diperlukan agar kedepannya sebuah Akademi ini bisa menjadi lebih baik lagi dan untuk kepentingan bersama. Sebaliknya pihak akademi sangat terbantu dengan adanya kuesioner dari Mahasiswa untuk mengetahui apa saja yang menjadi kekurangan di dalam Akademi itu sendiri. Dengan dasar itu sangat penting sekali dalam pembuatan sistem aplikasi kuesioner tentang peningkatan kualitas dan kuantitas mutu pendidikan suatu Universitas yang dinilai dari pandangan Mahasiswa Universitas itu sendiri yang selama ini dirasakan.

Untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas secara mutlak menjadi tanggungjawab pihak Universitas itu sendiri akan tetapi Universitas tersebut tidak bisa berbuat sendirian dan dengan adanya Sistem Aplikasi Kuesioner ini tentu bisa

diupayakan agar semua yang didapat dari kuesioner ini menjadikan bahan dan hasil yang diinginkan bisa terwujud.

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian yang telah diuraikan sebelumnya, maka dapat dirumuskan masalah yang menjadi dasar penelitian adalah sebagai berikut.

- a. Bagaimana merancang sistem aplikasi kuesioner yang bisa menjadikan sebagai bahan referensi untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas mutu pendidikan di Jurusan Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Sidoarjo?
- b. Bagaimana agar sistem aplikasi kuesioner bisa memberikan penilaian kekurangan kualitas mutu pendidikan yang dirasakan selama ini oleh Mahasiswa di Jurusan Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Sidoarjo?
- c. Bagaimana agar aplikasi sistem kuesioner menjadikan bahan dan hasil yang diinginkan bisa terwujud oleh pihak jajaran pimpinan Universitas Muhammadiyah Sidoarjo?

## 1.3 Tujuan

Tujuan dari perencanaan dan pembuatan sistem informasi ini adalah:

- a. Memberikan kemudahan bagi Mahasiswa dalam menyampaikan aspirasinya dalam menilai kekurangan-kekurangan yang ada di jurusan Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.

- b. Membantu Badan Penjaminan Mutu (BPM) Universitas dalam meninjau kelayakan mutu pendidikan yang ada di jurusan Teknik Informatika.

#### 1.4 Batasan Masalah

Dalam pembuatan skripsi yang akan saya susun ini diambil beberapa batasan masalah sebagai berikut:

- a. Batasan masalah pada sistem ini hanya terbatas pada pertanyaan-pertanyaan kuesioner seputar peningkatan mutu pendidikan di jurusan Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.
- b. Batasan masalah pada sistem ini jangkauannya hanya khusus di jurusan Teknik Informatika.
- c. Pertanyaan yang diajukan pada sistem kuesioner hanya berupa:
  - a. Radio : Pengguna hanya dapat memilih salah satu pertanyaan.
  - b. Checkbox : Pengguna dapat memilih lebih dari satu pilihan.
  - c. Selectbox: Pengguna dapat memilih hanya satu pilihan yang diberi nilai.

#### 1.5 Manfaat

Manfaat dari perencanaan dan pembuatan aplikasi sistem kuissoner ini adalah:

- a. Memberikan kemudahan bagi pihak jajaran pimpinan kampus dalam meningkatkan kualitas mutu pendidikan di Universitas Muhammadiyah Sidoarjo yang selama ini dirasakan kurang oleh Mahasiswa.



- b. Memberikan wadah bagi Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Sidoarjo dalam melakukan penilaian tingkat kualitas mutu pendidikan di Universitas Muhammadiyah Sidoarjo yang selama ini dirasakan oleh Mahasiswa itu sendiri.
- c. Dapat digunakan sebagai bahan koreksi untuk menjadikan bahan dan hasil yang diinginkan bisa terwujud.

#### 1.6 Metodologi Penelitian

Dalam pembuatan Tugas Akhir ini, metode yang digunakan adalah sebagai berikut:

- a. Survei

Dilakukan dengan Pengumpulan data yang dilakukan dengan cara melakukan penelitian pada Badan Penjaminan Mutu Pendidikan yang ada di Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.

- b. Analisis

Pada tahap ini dilakukan identifikasi dan evaluasi permasalahan yang terjadi, serta mencari solusi dari permasalahan tersebut. Setelah tahap analisa selesai dilakukan, dibuat perancangan desain sistem secara keseluruhan.

- c. Perancangan Sistem

Menjelaskan tahap-tahap yang dilakukan mulai dari identifikasi permasalahan sampai menghasilkan desain input ataupun output dari sistem yang akan dibuat.

d. Pembuatan Program

Pada tahap ini dilakukan implementasi terhadap sistem berdasarkan hasil dari perancangan sistem yang sesuai dengan kebutuhan.

e. Uji Coba Program

Uji coba program dapat dilakukan pada akhir dari tahap-tahap analisa sistem, desain sistem dan tahap penerapan sistem atau implementasi sistem. Sasaran uji coba program adalah untuk menemukan kesalahan-kesalahan dari program yang mungkin terjadi sehingga dapat diperbaiki.

f. Pembuatan Kesimpulan

Dalam bagian akhir skripsi dibuat kesimpulan dan saran dari hasil pembuatan sistem yang diperoleh sesuai dengan dasar teori yang mendukung dalam pembuatan sistem tersebut yang telah dikerjakan secara keseluruhan.

## 1.7 Sistematika Penulisan.

Dalam laporan tugas akhir ini, pembahasan disajikan dalam enam bab dengan sistematika pembahasan sebagai berikut :

### BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisikan tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan, dan manfaat, metodologi serta sistematika penulisan pembuatan tugas akhir ini.

### BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini menjelaskan tentang teori-teori pemecahan masalah

yang berhubungan dan digunakan untuk mendukung dalam pembuatan tugas akhir ini.

### **BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM**

Pada bab ini membahas tentang perancangan system, Diagram Alir, Entity Relayionship Diagram (ERD), Data Flow Diagram (DFD), serta perancangan Antar Muka.

### **BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM**

Pada bab ini dijelaskan tentang implementasi dari program yang telah dibuat meliputi lingkungan implementasi, implementasi proses, dan implementasi interface.

### **BAB V UJI COBA DAN EVALUASI**

Pada bab ini menjelaskan tentang pelaksanaan uji coba dan evaluasi dari pelaksanaan uji coba dari program yang dibuat.

### **BAB VI PENUTUP**

Pada bab ini dibahas mengenai uraian kesimpulan tentang sistem yang telah dibuat beserta saran yang dapat digunakan untuk penyempurnaan dan pengembangan sistem.